

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局



(43) 国際公開日  
2005年2月24日 (24.02.2005)

PCT

(10) 国際公開番号  
WO 2005/017940 A1

(51) 国際特許分類: H01J 29/87, 9/24, 31/12

(21) 国際出願番号: PCT/JP2004/010733

(22) 国際出願日: 2004年7月28日 (28.07.2004)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(30) 優先権データ: 特願2003-295572 2003年8月19日 (19.08.2003) JP

(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): TDK 株式会社 (TDK CORPORATION) [JP/JP]; 〒1038272 東京都中央区日本橋一丁目13番1号 Tokyo (JP).

(72) 発明者; および

(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 川口 行雄 (KAWAGUCHI, Yukio) [JP/JP]; 〒1038272 東京都中央区日本橋一丁目13番1号 TDK 株式会社内 Tokyo (JP). 人見 篤志 (HITOMI, Atsushi) [JP/JP]; 〒1038272 東京都中央区日本橋一丁目13番1号 TDK 株式会社内 Tokyo (JP). 田中 一満 (TANAKA, Kazumitsu) [JP/JP]; 〒1038272 東京都中央区日本橋一丁目13番1号 TDK 株式会社内 Tokyo (JP). 松本 孝雄 (MATSUMOTO, Takao) [JP/JP]; 〒1038272 東京都中央区日本橋一丁目13番1号 TDK 株式会社内 Tokyo (JP). 伊東 正弘 (ITOH, Masahiro) [JP/JP]; 〒1038272 東京都中央区日本橋一丁目13番1号 TDK 株式会社内 Tokyo (JP). 神宮寺 賢一 (JINGUJI, Kenichi) [JP/JP]; 〒1038272 東京都中央区日本橋一丁目13番1号 TDK 株式会社内 Tokyo (JP). 小柳 勤 (KOYANAGI, Tsutomu) [JP/JP]; 〒1038272 東京都

(74) 代理人: 長谷川 芳樹, 外 (HASEGAWA, Yoshiki et al.); 〒1040061 東京都中央区銀座一丁目10番6号銀座ファーストビル 創英國際特許法律事務所 Tokyo (JP).

(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:  
— 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイドスノート」を参照。

A1

(54) Title: SPACER FOR PLANAR PANEL DISPLAY, PROCESS FOR PRODUCING THE SAME AND PLANAR PANEL DISPLAY

WO 2005/017940

(54) 発明の名称: 平面パネルディスプレイ用スペーサ、平面パネルディスプレイ用スペーサの製造方法、及び、平面パネルディスプレイ

(57) Abstract: A spacer for planar panel display; a process for producing the same; and a planar panel display. When the degrees of expansion are much different between the spacer for planar panel display and the face plate and back plate, straining of planar panel display, nonalignment and inclination of spacer, etc. are likely to occur to result in deflection of emitted electrons. These are prevented by the use of a product of sintering of composite ceramic composed of, mixed together in specified ratio,  $Al_2O_3$  (alumina),  $TiC$  (titanium carbide),  $MgO$  (magnesium oxide) and  $TiO_2$  (titanium dioxide). There is provided a spacer for planar panel display comprised of a sintering product containing  $Al_2O_3$ ,  $TiC$ ,  $MgO$  and  $TiO_2$  which sintering product contains  $MgO$  in an amount of 35 to 55 wt.% based on the total weight of  $Al_2O_3$ ,  $TiC$ ,  $MgO$  and  $TiO_2$ .

〔総葉有〕



---

(57) 要約:

本発明は、平面パネルディスプレイ用スペーサとその製造方法、及び、平面パネルディスプレイに関するものである。平面パネルディスプレイ用スペーサと、面板及び背板との膨張度合いが大きく異なる場合、平面パネルディスプレイのひずみや、スペーサの不整列及び傾斜等が生じ、放出された電子の偏向が発生することがあるが、 $Al_2O_3$ （アルミナ）、 $TiC$ （炭化チタン）、 $MgO$ （酸化マグネシウム）、及び $TiO_2$ （二酸化チタン）を所定の割合で混合させた複合セラミクスの焼結体を用いることによりこれを防止する。

本発明の平面パネルディスプレイ用スペーサは、 $Al_2O_3$ 、 $TiC$ 、 $MgO$ 、及び、 $TiO_2$ を含む焼結体を有し、この焼結体は $Al_2O_3$ 、 $TiC$ 、 $MgO$ 、及び、 $TiO_2$ の全重量に対して、 $MgO$ を35～55重量%含む。